REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTERE DE L'ENSEGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE MENTOURI – CONSTANTINE

FACULTE DES SCIENCES DE L'INGENIEUR
DEPARTEMENT D'ELECTRONIQUE

MEMOIRE

MEMOIRE DE FIN D'ETUDE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE LICENCE ELECTRONIQUE MIDÉCAL AU SYSTEME L.M.D

Intitulé:

Étude et synthèse de fonctionnement de l'autoclave belimed top 5000

Élaboré par:

KIBECHE Mohammed

Ce travail est fait en collaboration avec:

- Enseignant: Mr.Mouisset
- Directeur de maintenance de l'hôpital CHUC

ANNEE UNIVERSITAIRE 2010/2011

Table des matières

Résumé
Introduction

Chapitre I :L'hopital ben badis

- **1-Présentation de l'hopital**
- **2-Historique**
- **3-Organigramme de l'hopital**

Chapitre II : Déroulement de stage (autoclave)

- **1-introduction**
- **2-Définition de la stérilisation**
- **3-Définition de le poupinel**
- **4-Définition de l'autoclave**
- **5-Description de l'équipement**
- **6-Eléments de contrôle**
- **7-Programme standard**

Chapitre III :La partie électrique, hydraulique et maintenances

- **1-Partie hydraulique**
- **2-Partie électrique**
- **3-Partie maintenance**
- **4-Conclusion**

Bibliographie

REMERCIEMENT

JE REMERCIE TOUT D'ABORD NOTRE DIEU QUI

MA DONNE LE COURAGE ET LA VOLANTE ET

QUI MA AIDE ET MONTRE LE CHEMIN DU

SAVOIR L'EXPREME MAI PLUS SINCERES

REMERCIEMENT A MON ENCADREUR

MONSIEUR : MOUISSET

MONSIEUR : ZAHAF

Résumé

Notre stage a été effectué à l'hôpital CHUC, le stage que nous avons effectué nous a fait croire que dans ce domaine là, pour que le travail soit de valeur, il doit être fait avec plus de patience et de conscience, car il est directement lié aux vies humaines.

Voila pourquoi nous avons insistés à être présentes lors des interventions aux niveaux des services chirurgicaux. Chaque chose dans ce service nous a apparu importante. On a vue un ensemble des appareils médicaux comme :

Radiographie, l'appareil de l'hémodialyse, moniteur de surveillances, la photothérapie, la couveuse, stérilisateur…etc.

Mais la chose qui nous a intéressées le plus le bloc de stérilisation.

INTRODUCTION GENERALE

Le service de chirurgie fais subir des opérations en moyenne de 6 Opérations par jour donc ils ont besoins du stérilisation à chaque instants.

C'est pour cela que n'a fait ce stage sur l'autoclave dont l'objectif était l'étude d'un de ces équipements du service de stérilisation.

Cette formation professionnelle dans cet établissement sanitaire a été fait en vu d'améliorer nos connaissances sur l'application des principes électrique dans le domaine médical.

Durant notre stage, on a vu le principe de fonctionnement de l'autoclave et les procédures de la maintenance .

Chapitre I :

L'hopital ben badis

PRESENTATION DU C.H.U.C

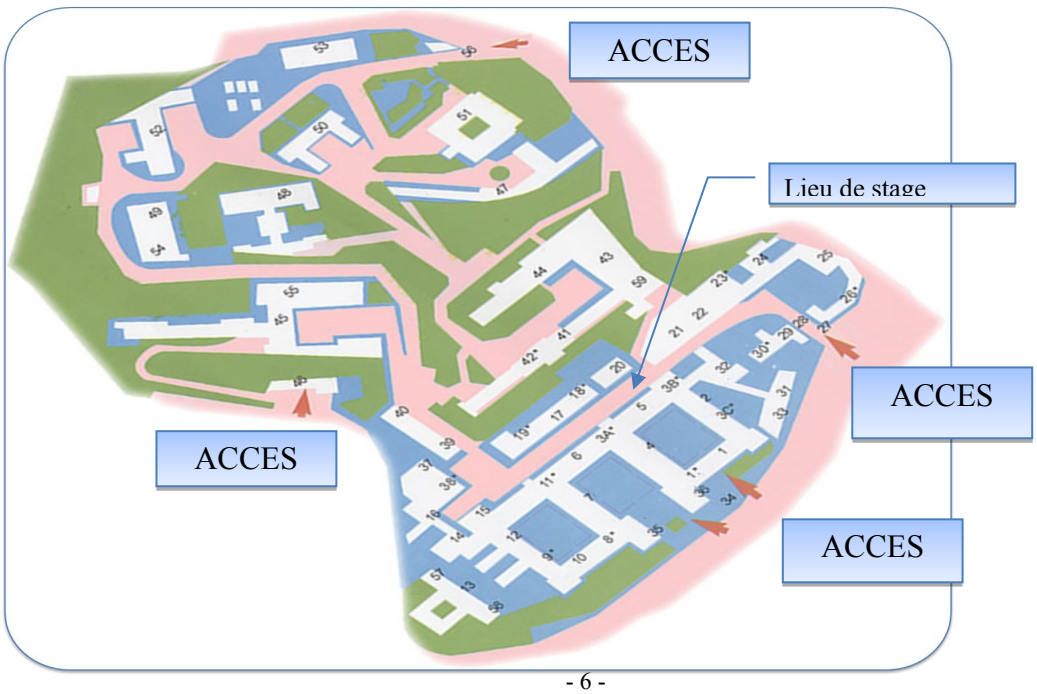
Informations générales sur le C.H.U.C :

C'est un établissement public à caractère administratif doté la personnalité moral et de l'autonomie financier il est chargé en relation avec l'établissement d'enseignement de formation en sciences médicales, les missions : de diagnostic, d'exploitation, de soins, de prévention, de formation, et de recherche

SERVICE DE MAINTENANCE BIOMEDICAL DU CHUC

Lieu de stage :

Le service de maintenance est un ensemble organisé d'activités en vue de maintenir les équipements en bon état de fonctionnement , par une surveillance et un contrôle continus.il faut entendre par (maintenance) au sens large, toutes les opérations d'entretien et les actions qui tendent à éviter les pannes de même que les opérations en cas de défaillance et il garde aussi une connexion permanente avec les différentes compagnies d'équipements médicaux.



Les activités du service de maintenance :

- Il centralise à son niveau un fichier des différents équipements de même que les adresses des fournisseurs.
- Il cordonne les appels des réparations pour les grosses pannes et suit les commandes de pièces de rechange.il gère un petit stock de pièces de rechanges (neuves, récupérés).
- Les techniciens interviennent en cas de pannes (localisation de la panne et réparation)

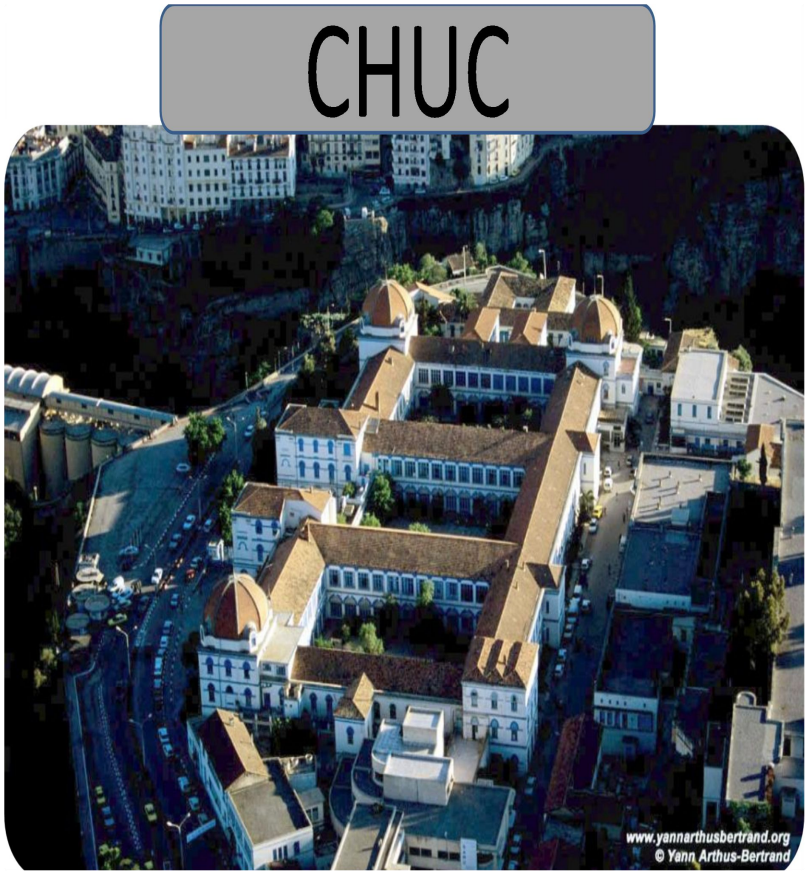
2. Historique :

- C.H.U.C (centre hospitalier universitaire de Constantine) reconnue par ce nom le 16 décembre 1986 par le N° 86.298.
- Dans les débuts de sa création le C.H.U.C avait pour fonction de collège, puis de couvent constitué uniquement par les bâtiments centraux. Puis il a connue un développement et plusieurs changements (nom-capacité d'accueil) qui sont les suivant :
- Avant 1950 : hôpital militaire (H.M.C)
- 1950 : hôpital civil de Constantine (H.C.C)
- 1960 : centre hospitalier régional (C.H.R.C)
- 1981 : secteur sanitaire universitaire de Constantine 1986 : center hospitalier universitaire (crée par le décret N 86/298 du 16.12.1986).

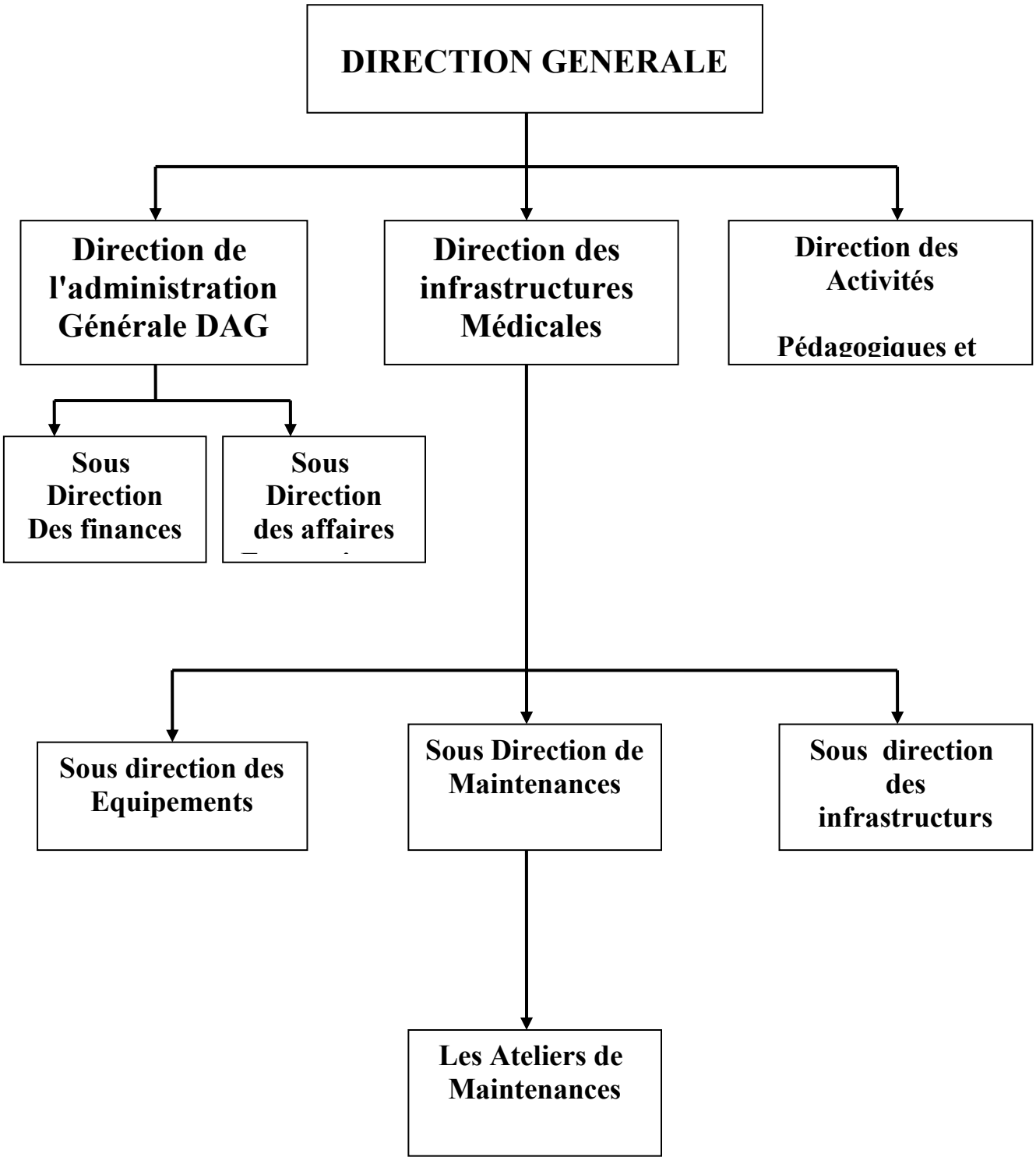
Il á pour mission de répondre aux basions des malades, á la formation médicales et a la recherche scientifique. Il regroupe a la fois les soins généraux spécialisés et hautement spécialisés.

Deux axes relient a l'hôpital, l'un par le pont suspendu de sidi m(cid et l'autre par el-kantra.

Composé de plusieurs bâtiments de différents époques, il constitue depuis longtemps le terrain d'expérimentation et de progrès techniques, il est aujourd'hui le carrefour des technologies et de sciences médicales.
L'hôpital n'est pas seulement un établissement de soins mais il procure aussi de l'emploi, des prestations diverses, de la formation et surtout il représente un aspect psychologique sécurisant pour les citoyens de la circonscription.
L'hôpital a ses voies d'accès, ses jardins, ses bâtiments, ses ateliers de transformation et de fabrication «en quelque mots c'est une "ville miniature"» destinée a répondre aux besoins de population, grâce aux moyens humains (personnel médical, paramédical, administratif) et matériels (logistique).



3-ORGANIGRAMME DES DIRECTIONS DU CHUC



Chapitre II :

déroulement de stage (Autoclave)

1-Introduction:

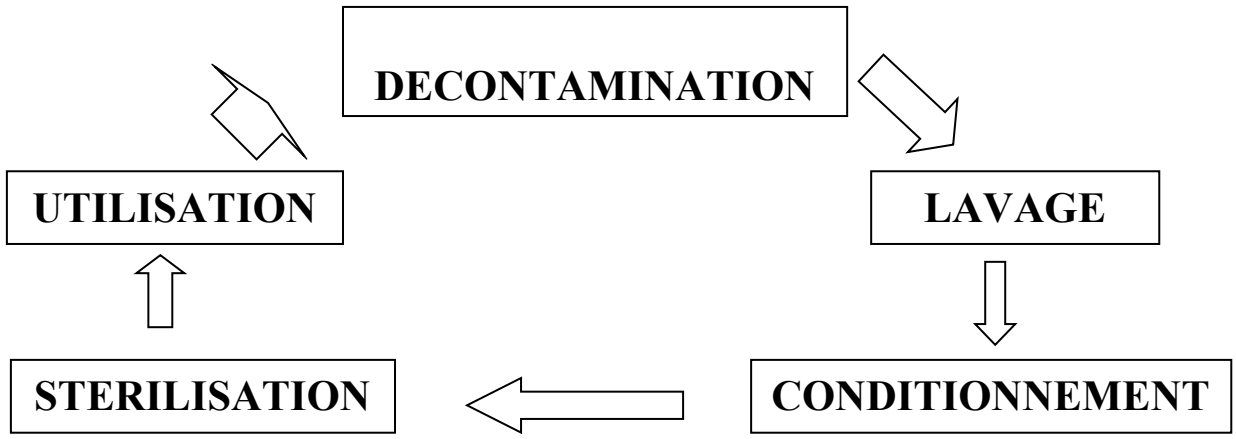
La stérilisation des dispositifs médicaux constitue un élément clé de la qualité et de la sécurité des actes médicaux ; c'est la raison pour laquelle nous avons décidé de développer ce sujet

Le service de chirurgie fait subir des opérations en moyenne de 6 opération par jour donc ils ont besoin du stérilisateur a chaque instant,si ce dernier est en panne tout le bloc va s'arrêter de travailler et ainsi plusieurs opération seront reportées Voila pourquoi on insiste au choix de se sujet : pour son importance, son rôle qui joue a l'hôpital, pour sa fonction dans la médecine.

2-Définition de La stérilisation :

La désinfection est une opération consistant à retirer les matières organiques extérieures et vise à prévenir des infections, tandis que la stérilisation a pour but de détruire tous les micro-organismes d'un ou plusieurs dispositifs médicaux afin de pouvoir s'en resservir ensuite sans contaminer les patients.

Principe fondamental de stérilisation :



3-Définition de le poupinel :

Stérilisateur de poupinel , appareil pour la stérilisation par la chaleur sèche (chauffage électrique) très utilisé du fais de la facilité d'accès des objets

4-Définition de l'autoclave :

récipient étuve, four, se sont des synonymes d'autoclaves, en peut définir le mot autoclve : un récipient qui été inventé en 1879 par CHARLES CHAMBERLAND, il est le plus souvent utilisé pour faire cuire des aliments. L'autoclave est aussi utilisé comme appareil chirurgical. Dans une entreprise l'autoclave participe au processus de fabrication.

C'est appariel dérive de la marmite de PAPIN avant d'étre utilisé en milieu médical, elle sevait à la stérilisation des conserves entre autre.

l’autoclave belimed top 5000

5-Description de l'équipement :

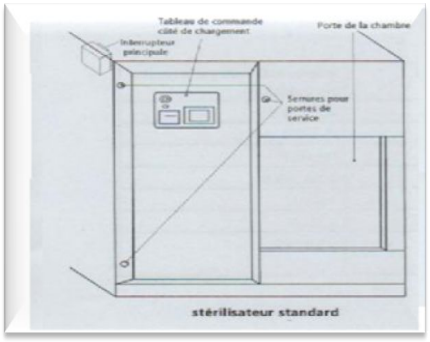
Le stérilisateur à vapeur belimed top 5000 de la série MTS à été conçu pour la stérilisation de produit solide poreux ou non poreux résistant à la chaleur et à la vapeur .

Il est possible de stériliser dans cet appareil différents matériaux comme les textiles, le verre, les instruments emballés et non emballés placés dans des containers ou des emballages papier ou textiles appropriés.

6-Elément de contrôle :

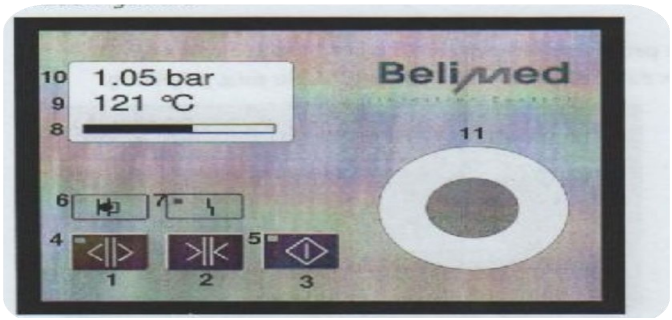
6-1-Elément de commande du coté de chargement :

C'est une représentation détaillée du pupitre de commande avec conduite interactive par écran. Arrêt d'urgence, clé à guichet, imprimante, touche-panel



6-2-Coté de déchargement :

C'est la face postérieur de l'autoclave qui montre les élément principaux et les organes de commande accessibles

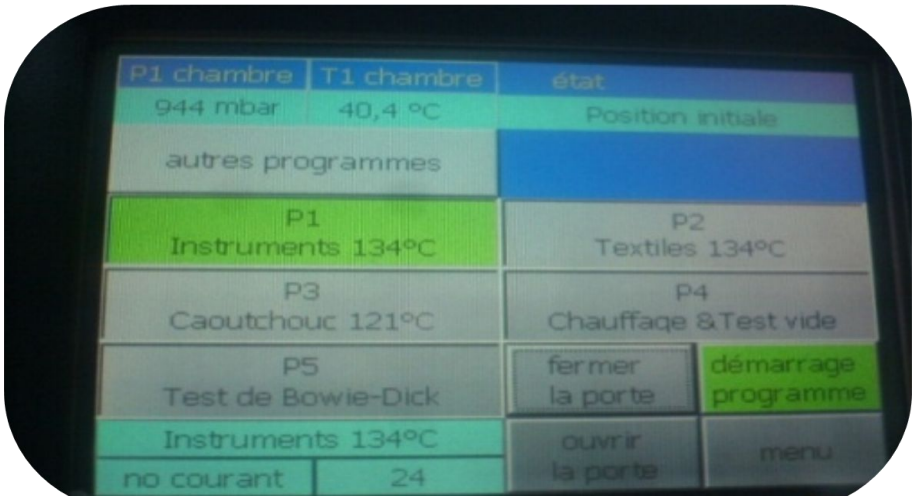


6-3- Chargement du stérilisateur :

- Ouvrir la porte de la chambre en appuyant sur touche (ouvrir porte).
- S'assurer que le chariot de lots enclenché sur le chariot de transport est l'amener devant la chambre
- Positionner le chariot de lots parallèlement et dans l'Exe central de la chambre.

6-4- Sélection du programme :

- S'assurer que le chargement est adapté à la température de stérilisation prévue avant de sélectionner le programme. L'écran affiche 05 programmes



6-5- Démarrage du programme :

- Avant de démarrer un programme, s'assure que le niveau d'eau minimal est atteint dans le voyant.
- Lorsque le stérilisateur est prêt à démarrer, la touche de démarrage s'allume en vert
- Après avoir actionné la touche de démarrage, le programme sélectionné démarre si :
- Un programme est sélectionné
- Les ports de la chambre sont fermés
- Il n'y a pas d'incidents en attente

- La pression minimale de vapeur dépassée

6-6- Déchargement du stérilisateur :

- La porte du coté de déchargement peut être ouverte si :
- Le programme de stérilisation est terminé. exception : dans le cas des programmes de test, seule la porte du coté de chargement peut être ouverte
- Le programme c'est déroulé sans incidents
- La différence entre la pression de la chambre et la pression ambiante est inferieur à 80 mbar

6-7- Déroulement du programme :

- Pendant l'exécution d'un programme, les informations suivantes sont affichées à l'écran :
- Pression de la chambre P1
- Température de la chambre T1
- Courbe de température et de pression
- Phase actuelle du programme
- Nom du programme en cours d'exécution
- Durée restante du programme
- Touche d' cours dans le programme
- Touche menu

7-Programme standard :

1-T01 Test de vide :

Le "teste de vide" ou "essai de fuite d'air" a été conçu pour vérifier l'étanchéité du stérilisateur de vapeur. Il est utilisé pour démontrer que la quantité de la fuite d'air dans la chambre du stérilisateur pendant les périodes de vide ne dépasse pas un niveau qui pourrait empêcher la pénétration de la vapeur d'eau dans la charge du stérilisateur, et qu'elle ne constitue pas de risque potentiel de recontamination de la charge pendant le séchage. Le taux de montée maximum permise en pression pendant le temps de test de 10 minutes est de 1,3 kPa.

Le test de vide a une durée d'environ 30 minutes. Il est recommandé d'effectuer un test de vide quotidien, avant d'initier la routine de stérilisation.

Le test de vide doit être réalisé avec la machine à froid pour obtenir des résultats corrects. Si l'équipement est chaud, le test de vide pourrait ne pas être correct à cause de l'évaporation des condensés résiduels, le cas échéant, répétez le test pour garantir que le résultat est correct.

2-T02 Test de B-D (Bowie & Dick) :

Le test de B-D est utilisé pour vérifier l'efficacité de l'extraction d'air de la chambre de stérilisation. Un test de B-D satisfaisant indique une pénétration rapide et homogène de la vapeur dans la charge.

Pour réaliser ce test, il faut utiliser un paquet d'essai normalisé et un indicateur chimique. Pour garantir la reproductibilité du test de B-D, le stérilisateur doit être chaud avant de réaliser le test. Le test de B-D doit donc être réalisé tous les jours après le programme de préchauffage.Le test de B-D ne peut pas mesurer quantitativement les fuites. Il ne pet donc en aucun cas remplacer le test de vide.

3-P01 Standard 134°c :

Le programme standard 134°c est conçu pour stériliser des matériels poreux ou des instruments en métal, ainsi que des éléments complexes à structure creusent, dans un emballage simple ou double, avec des cas en papier ou des cas mixtes en papier et plastique, ainsi que tout autre produit pouvant résister à des températures atteignant 137°c. Ce programme est spécialement approprié pour stériliser des textiles et des instruments.

Avant la stérilisation, les instruments doivent être soumis à un nettoyage en profondeur. La charge maximum est de 8,5kg par module de stérilisation.

Le temps du cycle est d'environ 35 minutes, y compris le temps de séchage de 10 minutes. Si la chambre est froide au début, les temps de cycle peuvent être légèrement supérieurs.

Le stérilisateur est fourni d'usine réglée sur un temps de maintien de 5 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 60 minutes) et un temps de séchage de 10 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 30 minutes).

4-P01 Standard 121°c :

Le programme standard 121°c est conçu pour stériliser des articles fabriqués en matériels sensibles à la chaleur comme le caoutchouc ou le latex, dans un emballage simple ou double, ainsi que des gants et tout autre matériel pouvant résister à des température allant jusqu'à 124°c. Ce programme est spécialement approprié pour stériliser des articles qui ne peuvent pas résister à la température de stérilisation des autres programmes (134° c).

Avant la stérilisation, les instruments doivent être soumis à un nettoyage en profondeur. La charge maximum est de 8,5kg par module de stérilisation.

Le temps du cycle est d'environ 45 minutes, y compris le temps de séchage de 10 minutes. Si la chambre est froide au début, les temps de cycle peuvent être légèrement supérieurs. Le stérilisateur est fourni d'usine réglée sur un

temps de maintien de 15 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 60 minutes) et un temps de séchage de 10 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 30 minutes).

5-P03 Rapide 134°c :

Le programme rapide est conçu pour stériliser des instruments solides non emballés (éléments non creux), placés sur un plateau perforé, qui peut résister à des températures allant jusqu'à 137°c. Étant donné que les articles stérilisés ne sont pas emballés, ils doivent être utilisés, immédiatement après leur stérilisation.

Avant la stérilisation, les instruments doivent être soumis à un nettoyage en profondeur. La charge maximum est de 8,5kg par module de stérilisation.

Le temps du cycle est d'environ 25 minutes, y compris le temps de séchage de 3 minutes. Si la chambre est froide au début, les temps de cycle peuvent être légèrement supérieurs.

Le stérilisateur est fourni d'usine réglée sur un temps de maintien de 5 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 60 minutes) et un temps de séchage de 3 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 30 minutes).

6-P04 conteneurs 134°c :

Le programme conteneurs est conçu pour stériliser des en métal et en matériaux poreux ainsi que des articles creux à structure complexe, emballés ou dans des paniers ou récipients, la charge doit pouvoir résister à des températures allant jusqu'à 137°c. Ce programme est spécialement approprié pour stériliser des instruments dans des paniers ou récipients.

Avant la stérilisation, les instruments doivent être soumis à un nettoyage en profondeur. La charge maximum est de 12kg par module de stérilisation.

Le temps du cycle est d'environ 45 minutes, y compris le temps de séchage de 10 minutes. Si la chambre est froide au début, les temps de cycle peuvent être légèrement supérieurs.

Le stérilisateur est fourni d'usine réglé sur un temps de maintien de 5 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 60 minutes) et un temps de séchage de 10 minutes (qui peut être élargi jusqu'à 30 minutes).

Chapitre III

Etude Technique , hydrolique

&

maintenance

1-Partie hydraulique

1.1-Définition de l'hydraulique :

C'est une science, et une technique qui traitent des lois régissant la stabilité et l'écoulement des liquides, et des problèmes posés par l'utilisation de l'eau.

1.2-Les différents organes hydrauliques dans l'autoclave:

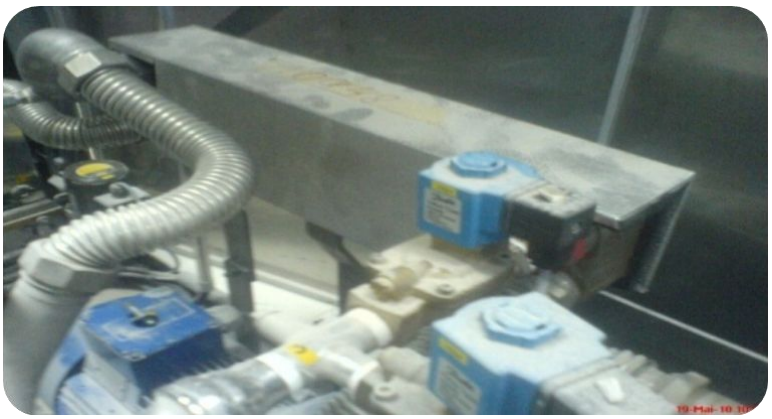
1.3-Le générateur de vapeur

Le générateur de vapeur se compose essentiellement :

- ✓ d'un cylindre en acier inoxydable.
- ✓ des résistances électriques chauffantes
- ✓ D'une jaquette isolante permettant de limiter les pertes des parois
- ✓ d'équipements de contrôle, de mesure, de sécurité .
- ✓ De tuyauteries de connexion d'entrée d'eau adoucie et de sortie vapeur

1.4-L'échangeur de chaleur :

Un échangeur de chaleur est un système qui permet de transférer un flux de chaleur d'un fluide chaud à un fluide froid travers une paroi sans contact direct entre le deux fluides



1.5-La pompe à vide :

Le fonctionnement de la pompe est pratiquement isotherme car le liquide de l'anneau récupère et évacue les calories dues à la fois à la compression et à la température de la vapeur de stérilisation.

1.6-La chambre de stérilisation (la cuve) :

Elément essentiel du système, la cuve doit être résistante aux hautes températures et aux pressions élevées.

1.7-La double enveloppe :

La double enveloppe a pour but de :
Constituer une réserve tampon de vapeur à la condition de stérilisation, réchauffer la chambre de stérilisation par conduction de la

chaleur a travers de la paroi de séparation.

enveloppe

La cuve

1.8-Electrovanne :

C’est une vanne réglant le débit de fluide,
Il y a plusieurs électrovannes dans l’autoclave.

1.9-Adoucisseur

L’adoucisseur est un appareil destiné à capter les ions Ca++ et Mg++ présents dans l’eau

1.10-Clapet anti-retour

Il permet une circulation du fluide que dans un seul sens

1.11-Purgeur d’air :

Ce sont des appareils qui assurent l’évacuation rapide de l’air des corps de chauffe au moment ou ils sont remplis par vapeur ou eau.

1.12-Manomètre :

Le manomètre, comme les capteurs de pression, permet la mesure de la pression dans l'enceinte. A ceci près que le manomètre informe uniquement l'utilisateur de l'autoclave En d'autres termes, le manomètre doit être visible et lisible Lors du test de fuite (à vide ou en charge pour les cycles de stérilisation), le manomètre permet une lecture instantanée pour les utilisateurs.

Imprimantes graphiques ou alphanumériques

Ce type d'imprimantes permet de tracer chaque instrument stérilisé en vue de satisfaire la réglementation sur la traçabilité totale pour tout cycle, par un archivage automatique des données.

Les capteurs de pression :

Ces capteurs permettent de mesurer la pression de la vapeur d'eau saturée à l'intérieur de la cuve.

Les capteurs de température :

Les capteurs de température permettent de mesurer la température à vide ou en charge à l'intérieur de la cuve, et ce pour tout cycle de stérilisation.

Capteur de pression

Capteur de température

Processus de stérilisation par la vapeur d'eau :

Un cycle de stérilisation à la vapeur d'eau se divise en 3 phases principales.

Prétraitement :

L'humidité joue un rôle essentiel dans le processus de destruction des micro-organismes.

C'est pourquoi, il est important que la vapeur d'eau vienne en contact de ceux-ci. La moindre poche d'air résiduelle dans la charge constitue un obstacle à l'action stérilisante et de plus s'oppose à l'homogénéité de la température.

Une phase de prétraitement consiste en un certain nombre de vides et d'injections de vapeur d'eau suivant une séquence bien définie. Son but est de substituer entièrement l'air contenu dans la chambre et au cœur de la charge par la vapeur d'eau, et de créer ainsi les conditions d'humidité et de température favorables à la phase de stérilisation proprement dite

Stérilisation :

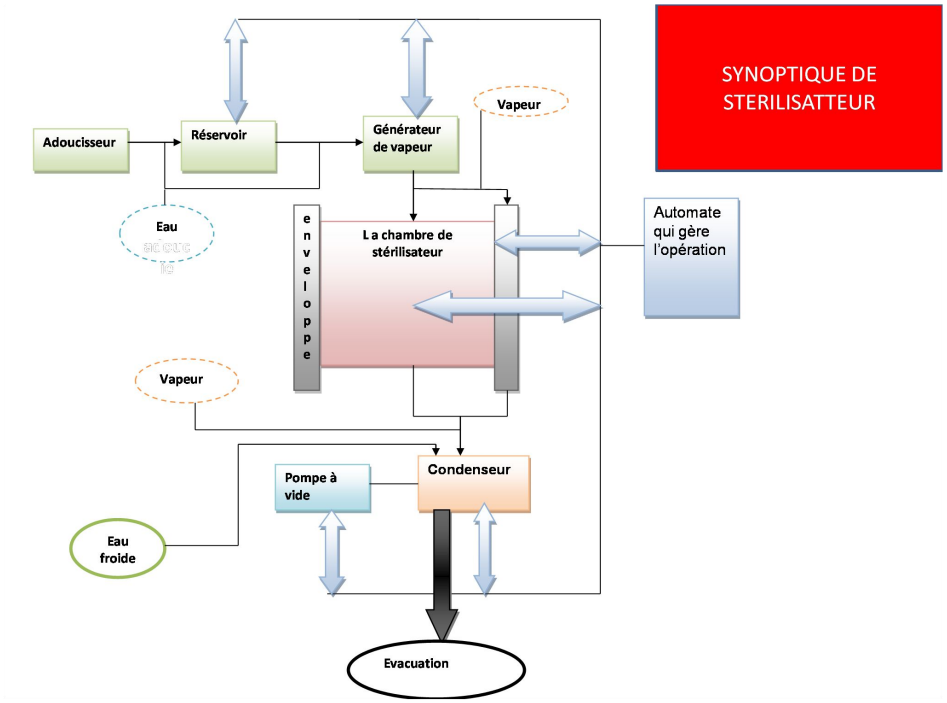
La phase de stérilisation permet de tendre vers la destruction totale des micro-organismes dans une atmosphère de vapeur saturée, à un niveau de température définie. Le comptage du temps de stérilisation est commencé lorsque la température mesurée par le capteur de température atteint la valeur consigne fixée (température du plateau de stérilisation). Le temps de stérilisation est le temps durant lequel la température de stérilisation est maintenue en tous points de la charge.

Post-traitement :

Destiné à réduire la température et l'humidité présentes dans la charge aux conditions Ambiante.

La charge est exposée à un vide durant une durée déterminée. Il permet de purger la chambre et de sécher la charge par évaporation.

La porte de l'autoclave reste fermée et étanche jusqu'à ce que la pression dans la chambre soit redevenue égale à la pression atmosphérique.



Déroulement du cycle

- Le Remplissage
-La production du vapeur
- La Création de vide
- Le préchauffage
- La stérilisation
- Le séchage

Schéma hydraulique : remplissage et la production de vapeur

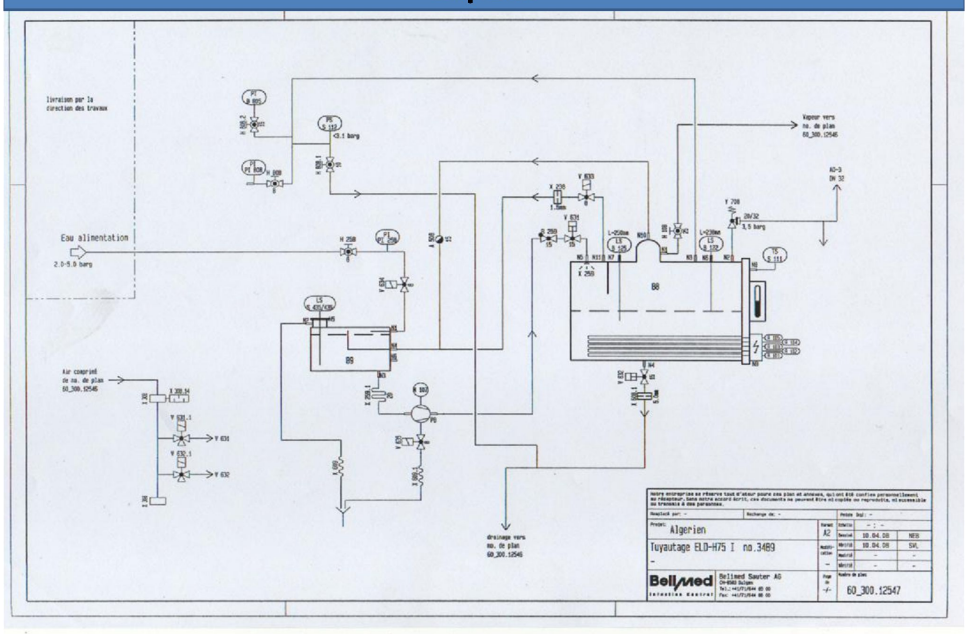
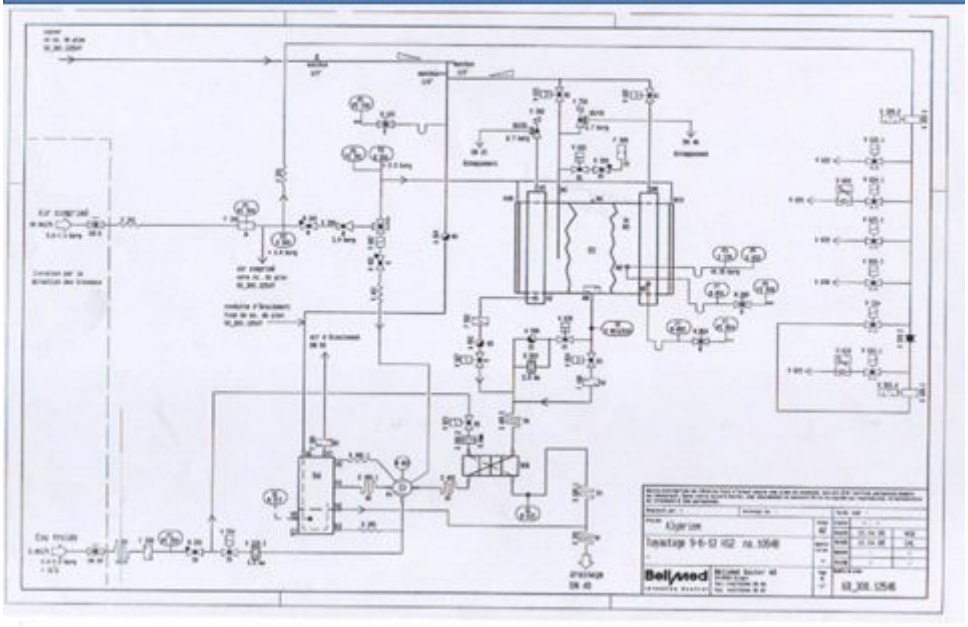


Schéma hydraulique : le préchauffage la création de vide la stérilisation et le séchage



2-PARTIE ELECTRIQUE :

Ce stérilisateur travaille a base de API

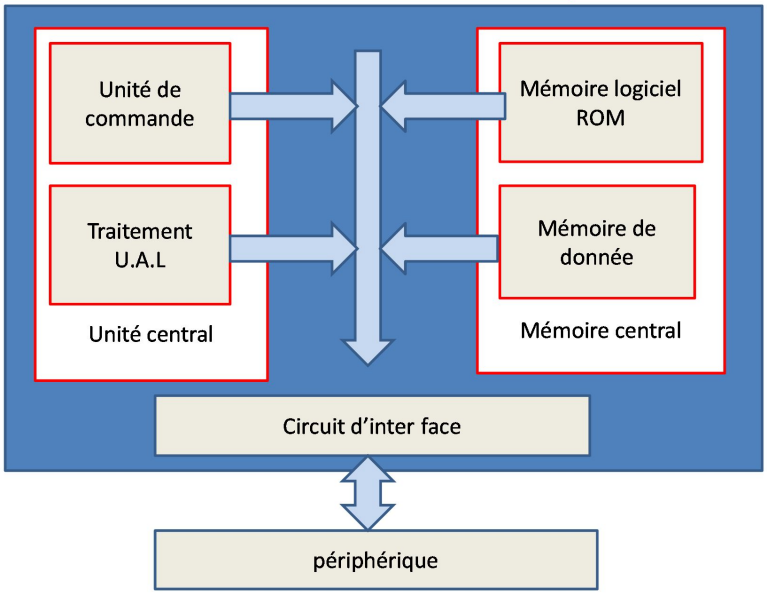
Définition

L'API est un circuit électronique battu autour d'un microprocesseur ou plusieurs microprocesseurs, dont le but d'assurer un enchaînement automatique d'opération arithmétique et logique.

Architecture standards d'un API:

L'API est constitue principalement d'une :
unité centrale (processeur).
Mémoire centrale
Les interfaces entrées/sorties.
La liaison entre les différents modules de L'API (chassais) est assurée par intermédiaires de linge électrique appelé (bus).

Architecture standards d'un API:



Unité centrale (processeur) :

C'est l'intelligence centrale .il a comme rôle d'exécuter les programmes, il se compose de deux unité fonctionnelles :
Unité de traitement.
Unité de commande.

Unité de traitement :

Elle à comme rôle d'effectuée touts les opérations arithmétiques et logique ; elle contient l'unité de calcule UAL, et un certain nombre de registres.
UAL : c'est l'unité de traitement qui à pour rôle d'effectuée touts les opérations arithmétiques et logiques

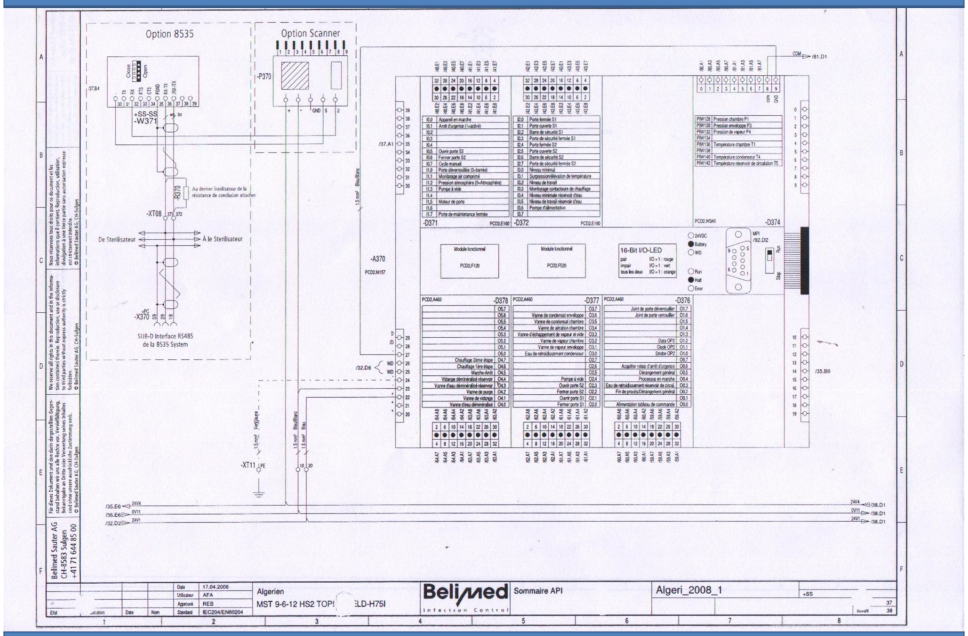
Unité de commande et de contrôle (UCC) :

Elle commande les différents types d'opérations qui assurent le contrôle de la bonne exécution des ordres données. Elle contient un compteur ordinal ; un registre d'instruction et un décodeur.

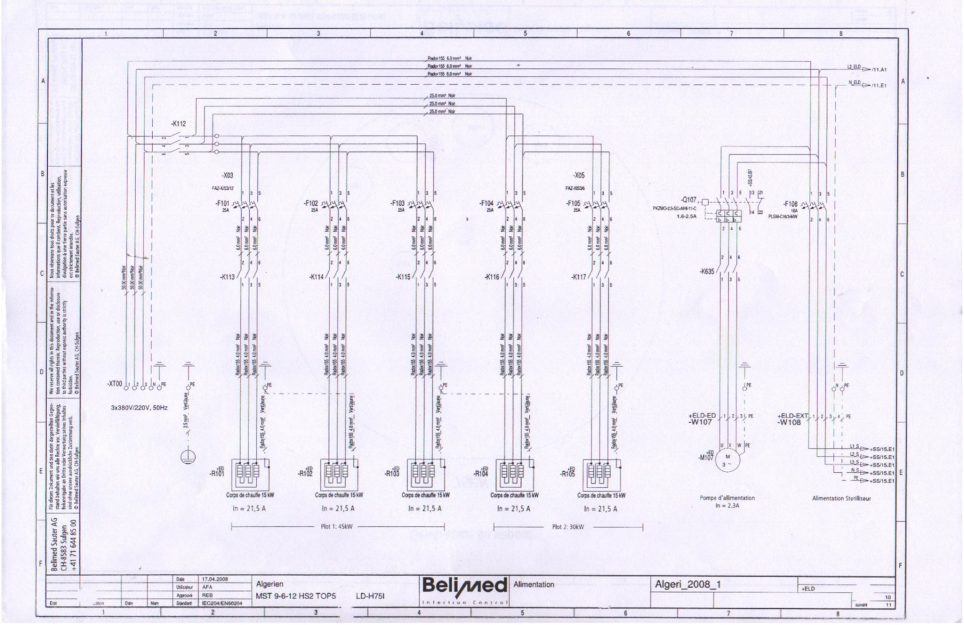
La mémoire centrale :

La mémoire est conçue pour contenir touts les informations nécessaires pour le fonctionnement du système.

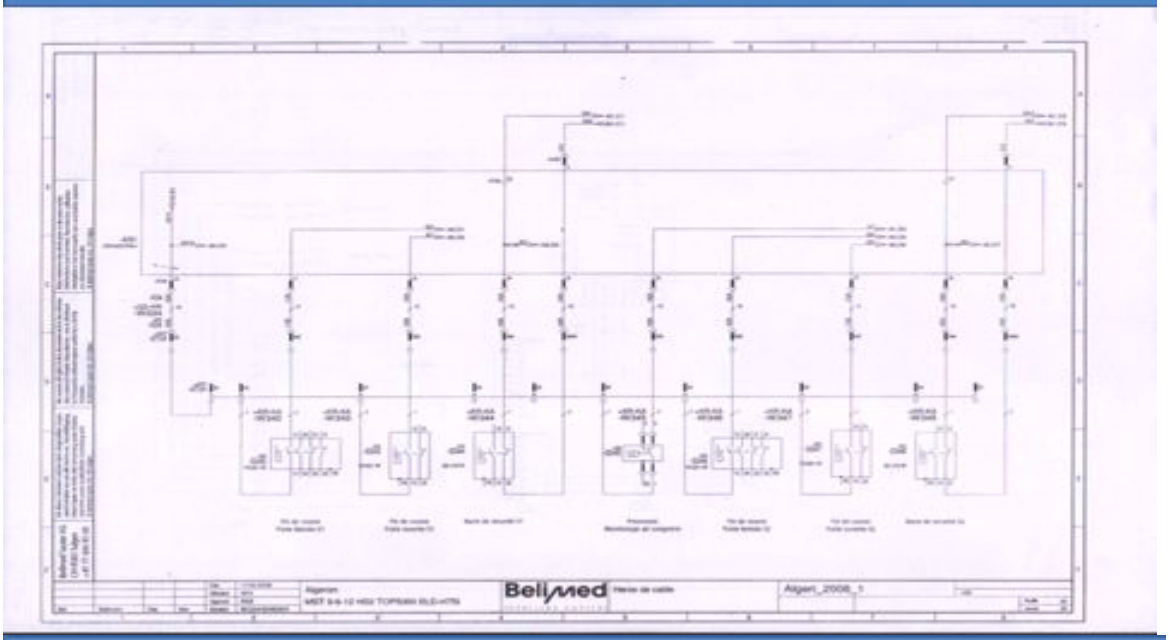
Sommaire API SAIA PCD2



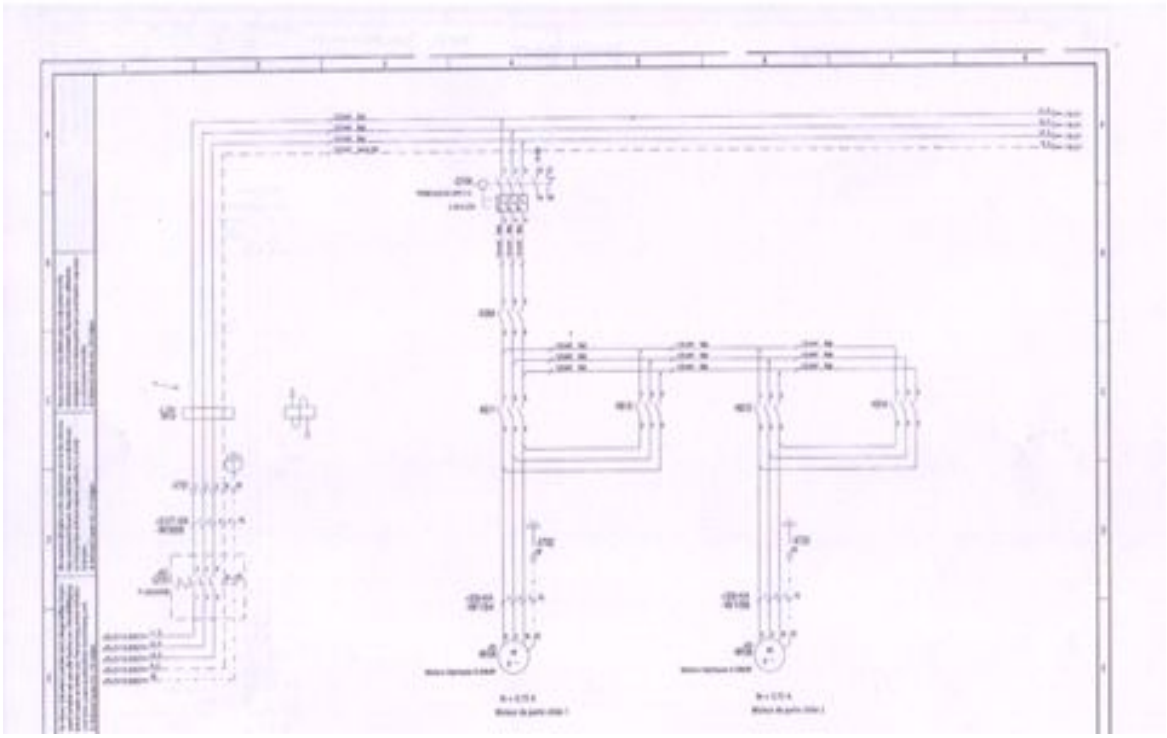
RESISTANCES DE GENERATEUR DE VAPEUR



PARTIE DE COMMANDE FREMETURE DU PORTE



PARTIE PUISSANCE DE FERMETURE DE PORTE



3-Partie maintenance :

Introduction :

Pour maîtriser le procédé de stérilisation, il faut obligatoirement une maîtrise de l'équipement (l'autoclave) et le maintenir en bon état de fonctionnement à fin de garantir l'état stérile des instruments textiles médicaux, ainsi l'instauration d'une maintenance préventive et corrective doit être à la fois organisée et enregistrée, dans le respect des impératifs de coût, de délais, de qualité d'intervention et de sécurité. C'est le rôle du service biomédical, il produit et archive des documents d'exploitations, de maintenance et de gestion qui lui sont nécessaires à la maîtrise de son activité.

Définition de la maintenance :

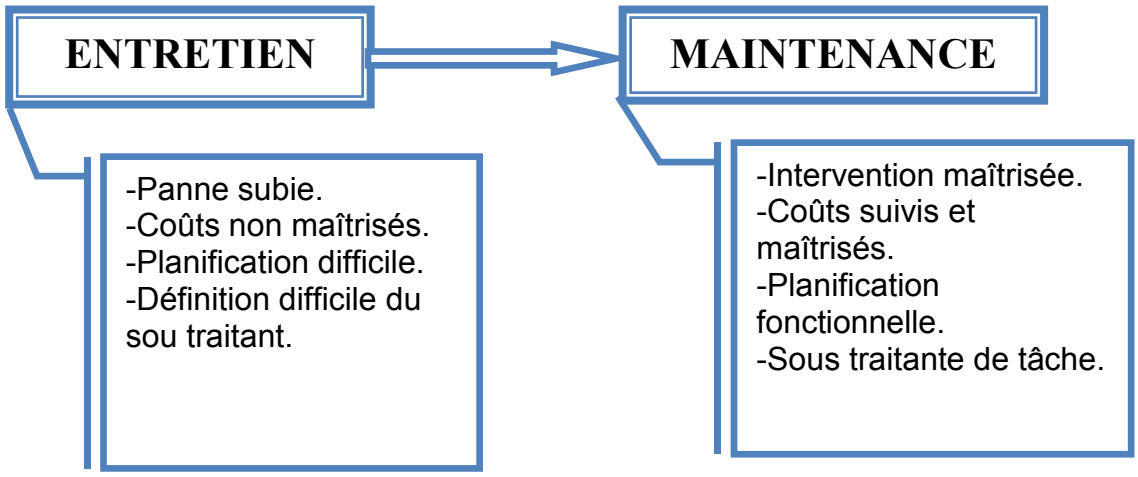
La maintenance est définie comme étant :

"L'ensemble des actions permettant de maintenir ou de rétablir un bien dans un état spécifié ou en mesure d'assurer un service déterminé."

Un service de maintenance est réellement efficace lorsqu'il atteint un niveau de maturité. A partir de là, il est capable de maîtriser la disponibilité des équipements.

Cependant, à sa création, un service de maintenance exerce plus qu'une activité d'entretien, c'est à dire qu'il subit la panne, qu'une activité de maintenance.

Le service devra alors appliquer une méthodologie mettant en œuvre des outils et des méthodes afin d'évoluer de manière cohérente vers l'état de maintenance.



Schémas de l'échelle entretien – maintenance

Dans les établissements de santé, le service biomédical n'échappe pas à cette règle. De plus, il est placé dans un contexte concurrentiel (les fournisseurs et les sociétés de tierce maintenance proposent des contrats de

maintenance) et réglementaire. Pour rester compétitif et fournir un travail de qualité, il est nécessaire que le service biomédical évalue sa fonction maintenance afin de se positionner sur l'échelle entretien/maintenance. Ensuite, il sera en mesure de connaître son niveau réel et pourra se fixer des objectifs d'amélioration.

Généralité sur la maintenance :

La maintenance est un terme général pouvant apparaître sous différentes déclinaisons. Parmi elles :

La maintenance corrective :

Elle est effectuée après défaillance par une intervention curative ou un dépannage qui devra alors être suivi d'une intervention curative, voir d'une modification.

La maintenance préventive :

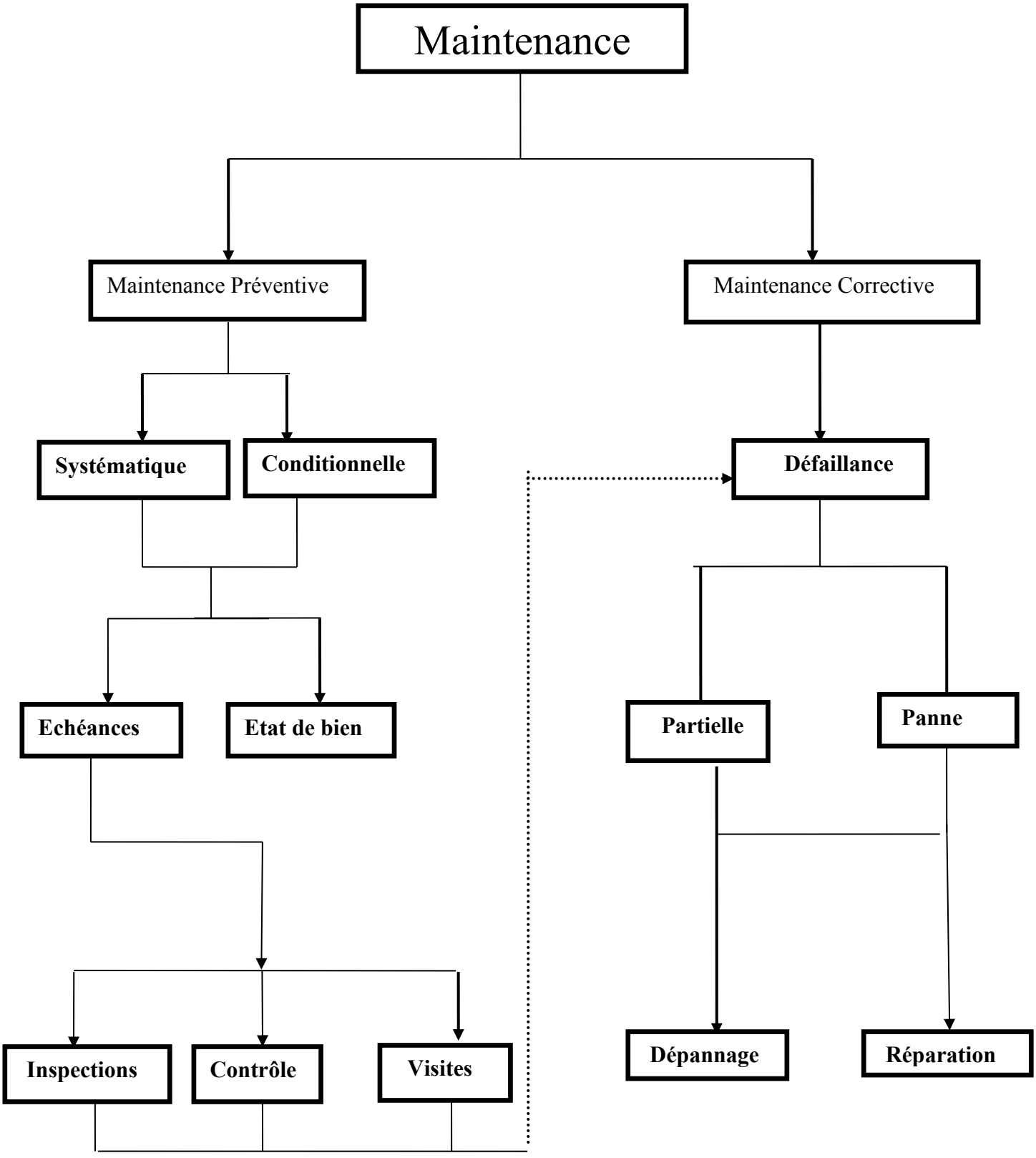
Elle est effectuée selon des critères prédéterminés, dans l'intention de réduire la probabilité de défaillance ou la dégradation d'un service rendu.
Selon sa politique de maintenance, un établissement choisi d'effectuer sa maintenance :

- en interne : l'établissement organise et effectue lui-même la maintenance.
- en externe : la maintenance est effectuée par le constructeur ou par une société de tierce maintenance.

Rôle de la maintenance :

* Réparer au moindre coût.
* Remettre en état dans les plus brefs délais.
* Maintenir l'installation en marche.
* Assurer une sécurité de fonctionnement élevée.
* Faciliter l'intervention lors d'une panne.

Organigramme de Maintenance



Conclusion :

En conclusion, c'est dans les hôpitaux que les patients sont les plus exposés à des risques d'infections ; l'importance de la stérilisation dans les établissements de santé est donc primordiale. En effet, elle intervient indirectement sur la qualité des actes réalisés sur des patients. De plus, la stérilisation occupe une place de plus en plus importante. Il est donc nécessaire que celle-ci soit réalisée selon des règles très strictes afin de tendre vers une stérilisation parfaite.

La maintenance de la chaîne de stérilisation n'est donc pas à négliger malgré le fait que celle-ci n'apporte aucun soin direct. Ainsi, lors de ce projet nous nous sommes penchés aussi bien sur des aspects législatifs que techniques ; en effet la stérilisation est un domaine très réglementé et les moyens de mise en œuvre pour sa réalisation sont particulièrement spécifiques.

Toutes les étapes d'une chaîne de stérilisation ont l'obligation d'être réalisées dans les conditions optimales afin de garantir la qualité de la stérilisation, celle-ci étant un procédé spécial dont le résultat ne peut en aucun cas être vérifié : seuls le strict respect des règles législatives et la bonne fonctionnalité des équipements permettent d'assurer cette stérilisation.

Ce mode de stérilisation à encore de longues années devant lui, seules de petites améliorations pourraient prochainement être envisagées.

Bibliographie :

-mémoire d'étude et changement de la technologie d'un dispositife de sterilisation "l'autoclave mathieu-mazet SAAV3".
-étude fonctionnelle, maintenance et calcul de fiabilite d'un autoclavetype lequeux 409 A.
Manuel d'utilisation de : l’autoclave belimed top 5000 .